

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-119855

(43)Date of publication of application : 14.05.1996

---

(51)Int.Cl.

A61K 9/70

A61K 9/70

---

(21)Application number : 06-253533

(71)Applicant : SEKISUI CHEM CO LTD

(22)Date of filing : 19.10.1994

(72)Inventor : MUNAKATA AKIYOSHI  
OKAMOTO RYUSUKE  
KITAMURA MIKIYA

---

(54) PLASTER

(57)Abstract:

**PURPOSE:** To obtain a plaster capable of imparting a corset effect to a body and good in the use touch by using the laminate of a synthetic resin foam to woven or nonwoven fabric as a support, and subsequently forming an adhesive agent layer on the woven or nonwoven fabric of the support.

**CONSTITUTION:** Woven fabric or nonwoven fabric is attached on one side of a synthetic resin foam (e.g. polyethylene foam), and 5-80wt.% of the whole surface area is fused or bonded. The laminate thus produced is used as support. An adhesive agent layer containing an adhesive agent as a main component is formed on the woven or nonwoven fabric side of the support to prepare the plaster. The fusion is performed by a method comprising e.g. thermally melting the foam and subsequently laminating the woven fabric or nonwoven fabric to the melted surface, and the formation of the adhesive agent is performed e.g. by a solvent-coating method. The plaster exhibits a corset effect, when the plaster is adhered to a diseased site in the state wherein the peelable foam layer is attached. When the foam layer is peeled, the left plaster can be adhered to a site requiring elasticity, such as a shoulder or joint, without giving a bulky touch or a feeling of physical disorder.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-119855

(43) 公開日 平成8年(1996)5月14日

(51) Int.Cl.<sup>8</sup>

A 6 1 K 9/70

識別記号

3 0 4

3 0 6

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1 OL (全5頁)

(21) 出願番号

特願平6-253533

(22) 出願日

平成6年(1994)10月19日

(71) 出願人 000002174

積水化学工業株式会社

大阪府大阪市北区西天満2丁目4番4号

(72) 発明者 宗像 明美

大阪府三島郡島本町百山2-1 積水化学  
工業株式会社内

(72) 発明者 岡本 隆介

大阪府三島郡島本町百山2-1 積水化学  
工業株式会社内

(72) 発明者 北村 幹弥

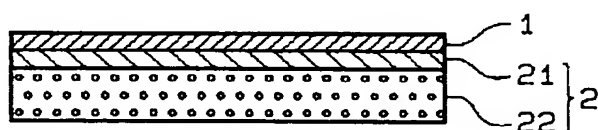
大阪府三島郡島本町百山2-1 積水化学  
工業株式会社内

(54) 【発明の名称】 貼付剤

(57) 【要約】

【目的】 コルセット効果を発揮すると共に、肩部や関節に貼付してかさばり感や違和感を与えることのない貼付剤を提供する。

【構成】 合成樹脂発泡体層22の片面に織布又は不織布21が設けられ、その融着又は接着面積が全面積の5～80%となるように部分的に融着又は接着された積層体を支持体2とし、該支持体2の織布又は不織布21側に粘着剤層1が設けられているこ



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】合成樹脂発泡体の片面に織布又は不織布が設けられ、その融着又は接着面積が全面積の 5～80% となるように部分的に融着又は接着された積層体を支持体とし、該支持体の織布又は不織布側に粘着剤層が設けられていることを特徴とする貼付剤。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は貼付剤に関する。

【0002】

【従来の技術】従来より、薬物を含有する粘着剤層が設けられた貼付剤の支持体として、織布、不織布、発泡体等を用いて厚みを出すことにより、支え感、即ちコルセット効果を付与する方法が行われている。例えば、発泡体に不織布を積層した支持体上に薬効成分を含有する粘着剤層が設けられた、コルセット効果のある医療用貼付剤が開示されている（特開平 4-308527 号公報）。

【0003】しかしながら、このような貼付剤は、腰痛、捻挫など特定の部位の疾患に適用する場合は、コルセット効果を発揮し易いが、その他の部位、例えば、肩や関節の場合、かさばり感や違和感が強く、適用しにくいという問題点があった。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、上記欠点を解決するためになされたものであって、その目的とするところは、コルセット効果を発揮すると共に、肩部や関節に貼付してもかさばり感や違和感を与えることのない貼付剤を提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】

【0006】本発明の貼付剤は、合成樹脂発泡体と織布又は不織布との積層体を支持体とし、該支持体の織布又は不織布側に粘着剤層が設けられている。

【0007】上記支持体としては、合成樹脂発泡体と織布又は不織布とが部分的に融着又は接着された積層体を用いられる。上記合成樹脂発泡体としては、ポリエチレン、エチレン-酢酸ビニル共重合体、ポリウレタン、ポリプロピレン、ポリ塩化ビニル等の発泡体を用いられる。上記発泡体は、架橋タイプ及び非架橋タイプのいずれもが使用可能であり、その発泡倍率は 5～55 倍が好ましく、より好ましくは 20～30 倍である。また、上記発泡体の織布又は不織布との積層面には、コロナ放電処理、プライマー処理等の前処理が施されていてもよい。

【0008】上記織布としては、綿、スフ、ナイロン、レーヨン等の繊維の織布が挙げられるが、その織り方、密度、デニールについては、特に限定されない。上記不織布としては、レーヨン、セルロース、ナイロン、ポリプロピレン、ポリエチレンテレフタレート等の繊維の単

独又は混抄品が挙げられる。また、不織布としてはフェルトであってもよい。

【0009】上記不織布に用いられる繊維は、短繊維でも長繊維でもよく、不織布の坪量は 15～120 g/m<sup>2</sup> が好ましく、より好ましくは 40～70 g/m<sup>2</sup> である。また、不織布の厚さは、0.1～0.3 mm が好ましい。

【0010】上記合成樹脂発泡体と織布又は不織布との積層は、部分的な融着又は接着で行われる。部分的な融着又は接着としては、例えば、斑点状、網目状、縞状の融着又は接着が挙げられる。

【0011】融着の方法としては、発泡体側に炎を当てるなどして加熱し、表面が溶融した時点で溶融面に織布又は不織布を積層する方法や、発泡体と織布又は不織布の間にポリエチレンシートのような熱融着層を挿入して重ね合わせた後、織布又は不織布側から加熱溶融させる方法等が挙げられる。また、接着に用いられる接着剤としては、発泡体と織布又は不織布を接着させるものであれば、特に制限はなく、例えば、後述の粘着剤層に使用される粘着剤が挙げられる。

【0012】上記部分的な融着又は接着強度は、余り強くする必要はないが、粘着剤層の皮膚に対する粘着力よりは強く、手で剥がす際に織布又は不織布を破ることなく剥離できる程度の強度があればよい。

【0013】上記の融着又は接着強度を得るためには、融着又は接着面積が全面積の 5～80% に制限され、好ましくは 20～50% である。

【0014】上記支持体の織布又は不織布側には、粘着剤を主成分とする粘着剤層が形成される。

【0015】上記粘着剤としては、親油性粘着剤及び親水性粘着剤が好適に使用される。

【0016】上記親油性粘着剤としては、スチレン-イソプレン-スチレンブロック共重合体、ポリアクリル酸エステル系重合体、天然ゴム、各種合成ゴムを主成分とするものが挙げられる。また、上記親油性粘着剤には、必要に応じて、テルペン系樹脂、脂環族系合成樹脂、ロジン系合成樹脂等の粘着付与剤；流動パラフィン、脂肪酸エステル、ポリブテン等の軟化剤；酸化チタン、酸化亜鉛等の充填剤；BHT 等の老化防止剤等が添加されてもよい。

【0017】上記親水性粘着剤としては、アルギン酸ナトリウム、ゼラチン、コーンスターチ、トラガントガム、カゼイン等の天然の水溶性ポリマー；メチルセルロース、カルボキシメチルセルロース、ポリビニルアルコール、ポリアクリル酸ナトリウム、メトキシエチレン-無水マレイン酸共重合体、ポリビニルエーテル等の合成又は半合成の親水性ポリマーが挙げられる。

【0018】上記親水性粘着剤には、必要に応じて、グリセリン、プロピレングリコール等の保湿剤；水等の膨潤剤；アセトン、メチルエチルケトン等の有機溶剤；カ

オリン、ベントナイト、硫酸アルミニウム、酸化亜鉛等の充填剤等が添加されてもよい。

【0019】上記粘着剤層には薬物が配合されてもよい。上記薬物としては、サリチル酸グリコール、サリチル酸メチル等のサリチル酸エステル類；トウガラシエキス、ノニル酸ワニルアミド、カンフル、はっか油、メントール、チモール、ビタミンE等の外用剤；サンシン、黄柏、カミレツ、アロエ、アルニカ等の生薬；インドメタシン、ケトプロフェン、クロルビプロフェン等の消炎鎮痛剤等が挙げられる。

【0020】上記粘着剤層における薬物の含有量は、0.1～1.5重量%が好ましい。

【0021】上記粘着剤層を形成する方法としては、ホットメルト塗工法、溶剤塗工法、カレンダー塗工法等が挙げられる。上記溶剤塗工法では、粘着剤を必要に応じて適当な溶剤で希釈し、これを加温状態又は室温にて溶液状とし、さらに必要に応じて薬物を加え均一に混合して粘着剤組成物を調製した後、該粘着剤組成物を上記支持体の織布又は不織布側に塗工、乾燥して溶媒を除去することにより、支持体上に粘着剤層を形成し貼付剤を作製することができる。また、この溶液を剥離紙上に塗工、乾燥した後、支持体に転写して粘着剤層を形成してもよい。さらに、この剥離紙は、粘着剤層を保護する目的で、使用時まで貼付されていてもよい。

【0022】上記粘着剤層は、必ずしも、支持体全面に形成される必要はなく、部分的や間欠的に形成されていてもよい。また、粘着剤層の厚さは、100～350 $\mu$ mが好ましい。

【0023】上記貼付剤を所定の形状に裁断して、包装することにより貼付剤（製品）を得ることができる。製品の大きさ、形状は、特に限定されないが、コルセット効果を発揮するためには、50～150mm×150～300mmの長方形が好ましい。

【0024】

【作用】本発明の貼付剤は、合成樹脂発泡体と織布又は不織布との積層体を支持体とすることにより、コルセット効果を付与することができ、支持体から合成樹脂発泡体を剥離することにより、関節部などの伸縮性が要求される部位に貼付しても、使用者にかさばり感や違和感を与えることがない。

【0025】

【実施例】次に、本発明の実施例を説明する。

（実施例1）レーヨン／ポリエチレンテレフタレート混抄不織布（混抄比80／20、厚さ0.25mm、坪量70g／m<sup>2</sup>、長繊維不織布）の片面に、図2に示す縞状のポリエチレンの融着層3（全面積の50%）を設け、この上に、図1に示す架橋ポリエチレン発泡体22（積水化学社製「セキスイソフトロン1F30025」、発泡倍率30倍、厚さ2.5mm、架橋タイプ）を重ね合わせ、不織布21側から加熱して積層し支持体

を得た。

【0026】スチレン－イソプレン－スチレンブロック共重合体100重量部、脂環族飽和炭化水素樹脂120重量部、ミリスチン酸イソプロピル20重量部、流動パラフィン20重量部、酸化チタン5重量部及びジブチルヒドロキシトルエン5重量部を、窒素置換下150℃で攪拌混合して粘着剤を調製した後、この粘着剤99重量部に1－メントール1重量部を加えて、窒素置換下130℃で攪拌混合して粘着剤組成物を得た。

【0027】上記粘着剤組成物を、シリコン離型処理したポリエチレンテレフタレートフィルム（0.035 $\mu$ m厚）のシリコン離型処理面に、厚さが0.2mmとなるように均一に塗布した後、冷却、固化させ、粘着剤層を得た。次いで、この粘着剤層1を、図1に示すように、上記支持体2の不織布21側に、転写、密着させた後、100×215mmに打ち抜き、貼付剤を得た。

【0028】（実施例2）実施例1と同様な発泡体22の片面に、接着剤4（3M社製「Scotch」、繊維用）を図3に示すように斑点状に0.2mm厚で塗布（塗布面積は全体の5%）した後、ポリエステルポリオレフィン不織布（日本バイリーン社製「ED6」、厚さ0.25mm、坪量60g／m<sup>2</sup>）を積層し支持体としたこと以外は、実施例1と同様にして貼付剤を作製した。

【0029】（実施例3）実施例1と同様な発泡体22の片面に、接着剤4（3M社製「Scotch」、繊維用）を図4に示すように網目状に0.2mm厚で塗布（塗布面積は全体の5%）した後、ポリエステルポリオレフィン不織布（日本バイリーン社製「ED6」）を積層し支持体を得た。

【0030】ゼラチン100重量部、ポリアクリル酸ナトリウム35重量部、酸化チタン7重量部、グリセリン30重量部及び精製水30重量部を均一に混合して粘着剤を調製した後、この粘着剤99重量部に1－メントール1重量部を加えて攪拌混合して粘着剤組成物を得た。

【0031】上記粘着剤組成物を、シリコン離型処理したポリエチレンテレフタレートフィルム（0.035 $\mu$ m厚）のシリコン離型処理面に、厚さが0.25mmとなるように均一に塗布した後、冷却、固化させ、粘着剤層を得た。次いで、この粘着剤層を、上記支持体の不織布側に、転写、密着させた後、100×215mmに打ち抜き、貼付剤を得た。

【0032】（比較例1）実施例1同様な発泡体の片面に炎を軽く当て全面を溶融させた後、実施例1のレーヨン／ポリエチレンテレフタレート混抄不織布を積層して支持体を得たこと以外は、実施例1と同様にして貼付剤を得た。

【0033】（比較例2）実施例1同様な発泡体の片面に、接着剤（3M社製「Scotch」、繊維用）を0.2mm厚となるように全面塗布した後、実施例1の

レーヨン／ポリエチレンテレフタレート混抄不織布を積層して支持体を得たこと以外は、実施例 3 と同様にして貼付剤を得た。

【0034】（比較例 3）実施例 1 のレーヨン／ポリエチレンテレフタレート混抄不織布 21 の片面に、図 5 に示すように、ポリエチレンの融着層 3 を斑点状（全面積の 1%）に設け、この上に実施例 1 と同様な発泡体を積層して支持体を得たこと以外は、実施例 3 と同様にして貼付剤を得た。

【0035】（比較例 4）実施例 1 のレーヨン／ポリエチレンテレフタレート混抄不織布 21 の片面に、図 5 に示すように、ポリエチレンの融着層 3 を縞状（全面積の 90%）に設け、この上に実施例 1 と同様な発泡体を積層して支持体を得たこと以外は、実施例 3 と同様にして貼付剤を得た。

【0036】上記実施例及び比較例で得られた貼付剤に関し、次の各評価を行いその結果を表 1 に示した。

（1）剥がし易さ

ボランティア 10 名に貼付剤を 1 枚ずつ渡し、支持体の発泡体と不織布の層間を手で剥がして貰い、剥がし易さにつき、次の 5 段階の判定基準（点数）に従って評価して貰った。

- 1 点：非常に剥がし難いか又は剥がれない
- 2 点：剥がし難い
- 3 点：剥がし易いとも剥がし難いともいえない
- 4 点：剥がし易い
- 5 点：非常に剥がし易い

【0037】（2）融着又は接着強度

ボランティア 10 名の腰部に貼付剤を 1 枚ずつ 1 日間貼

付して貰い、発泡体部分を手で掴んで腰部から貼付剤を剥がす際に不織布と発泡体の融着又は接着部に剥離が起こるかどうかにつき、次の 5 段階の判定基準（評点）に従って評価して貰った。

- 1 点：発泡体が全面で剥離し、不織布全体が皮膚に残った
- 2 点：発泡体の殆どの部分が剥離し、不織布の殆どの部分が皮膚に残った
- 3 点：発泡体の一部が剥離し、不織布の一部が皮膚に残った
- 4 点：発泡体の殆どの部分が剥離し、不織布の殆どの部分が剥がれた
- 5 点：発泡体の剥離が全く起こらず、不織布が全く皮膚に残らなかった

【0038】（3）かさばり感及び違和感

ボランティア 10 名に貼付剤を 2 枚ずつ渡し、不織布と発泡体の層間を手で剥離させた後、1 枚を肩部に 1 日間貼ってかさばり感を、もう 1 枚を肘部に 1 日間貼って違和感を、それぞれ次の 5 段階の判定基準（評点）に従って評価して貰った。

- 1 点：非常にある
- 2 点：ややある
- 3 点：どちらともいえない
- 4 点：ややない
- 5 点：全くない

【0039】尚、表 1 には 10 名のボランティアが評価した評点の合計を示した。

【0040】

【表 1】

		融着又は 接着面積 (%)	剥がし 易さ (点)	融着又は 接着 強度 (点)	かさばり 感 (点)	違和感 (点)
実施 例	1	50	43	42	45	41
	2	5	44	37	46	40
	3	80	40	46	46	42
比 較 例	1	100	11	50	15	12
	2	100	12	50	16	12
	3	1	50	19	—	—
	4	90	14	50	—	—

【0041】

【発明の効果】本発明の貼付剤の構成は、上述の通りであり、剥離可能な発泡体層を貼りつけたままの状態では腰部に貼付すると、コルセット効果を発揮することができ、発泡体層を剥がすと、肩部や関節部等伸縮性の要求される部位に、かさばり感や違和感を与えることなく貼付することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の貼付剤を示す模式断面図である。

【図 2】実施例 1 で不織布の片面に縞状に設けられたポリエチレンの融着層を示す平面図である。

【図 3】実施例 2 で発泡体の片面に斑点状に塗布された接着剤を示す平面図である。

【図 4】実施例 3 で発泡体の片面に網目状に塗布された接着剤を示す平面図である。

【図 5】比較例 3 で不織布の片面に斑点状に設けられたポリエチレンの融着層を示す平面図である。

【図 6】比較例 4 で不織布の片面に縞状に設けられたポ

リエチレンの融着層を示す平面図である。

【符号の説明】

1 接着剤層

2 支持体

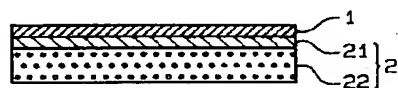
21 織布又は不織布

22 発泡体

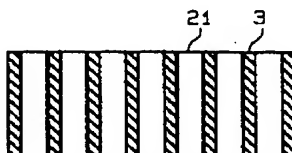
3 融着層

4 接着剤

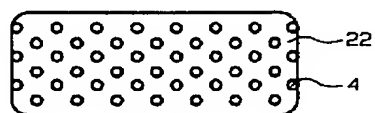
【図 1】



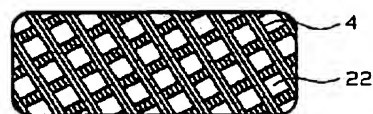
【図 2】



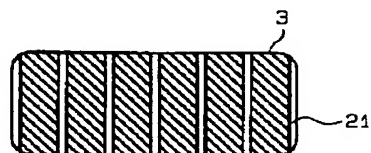
【図 3】



【図 4】



【図 6】



【図 5】

